

(12) **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 93 07 040.3

(51) Hauptklasse B67D 1/04

(22) Anmeldetag 08.05.93

(47) Eintragungstag 15.07.93

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 26.08.93

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Vorrrichtung zum Ausschank von Mineralwasser aus
Flaschen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

FAC Frank Abels Consulting & Technology GmbH,
3042 Munster, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Sroka, P., Dipl.-Ing.; Feder, H., Dr.; Feder, W.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 4000
Düsseldorf

DIPL.-ING. P.-C. SROKA, DR. H. FEDER, DIPL.-PHYS. DR. W.-D. FEDER
PATENTANWÄLTE & EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

5

DOMINIKANERSTR. 37, POSTFACH 111038
D-4000 DÜSSELDORF 11
TELEFON (0211) 553402
TELEX 8584550
TELEFAX (0211) 570316

10

7. Mai 1993 WF/B1
Unsere Akte 93-20-17

15

20 FAC Frank Abels Consulting & Technology GmbH, Hans-
Krüger-Straße 34-40, 3042 Munster

25 Vorrichtung zum Ausschank von Mineralwasser aus
Flaschen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausschank
30 von Mineralwasser aus Flaschen. Der Erfindung liegt
die Aufgabe zu Grunde, eine derartige, zur Anwendung
im Haushalt gedachte Vorrichtung so auszustalten,
daß sie zum Ausschank von Mineralwasser aus handels-
üblichen Pfandflaschen geeignet ist und zwar sowohl
35 zur Ausgabe von stillen als auch zur Ausgabe von koh-
lensäurehaltigen Mineralwässern. Dabei sollte minde-
stens das kohlensäurehaltige Mineralwasser innerhalb
der Vorrichtung gekühlt, also beispielsweise auf ei-
ner Temperatur von 5° C bis 12° C bereitgehalten wer-
den.

- 5 Weiterhin sollte die Erfindung in einer leicht zu verwirklichenden besonderen Ausführungsform die Möglichkeit eröffnen, daß bereitgehaltene stille Mineralwasser zu erhitzten und im heißen Zustand etwa zur Zubereitung von Kaffee oder Instantsuppen abzugeben.
- 10

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen aus dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, die das Mineralwasser enthaltenden Flaschen in ein Gehäuse einzusetzen, in dem sie gekühlt bereitgehalten werden

20 und in dem sie über Ausgabevventile an einen Ausgabestutzen anschließbar sind. Durch Einpumpen von Luft wird das Wasser bei gleichzeitigem Öffnen des Ausgabevventils aus der Flasche herausgedrückt und läuft aus dem Ausgabestutzen aus, unter dem ein entsprechendes Gefäß aufgestellt ist. Wie weiter unten an Hand eines Ausführungsbeispiels und in den Unteransprüchen beschrieben, kann die Vorrichtung zur Aufnahme von mindestens zwei Flaschen ausgebildet sein, von denen eine ein kohlensäurehaltiges und die andere

25

30 ein stilles Mineralwasser enthält. Weiterhin kann vorgesehen sein, daß das aus der Flasche mit stilem Mineralwasser stammende Wasser durch einen Durchlauferhitzer geführt wird, so daß heißes Wasser abgegeben wird.

- 5 Insgesamt können mit der erfindungsgemäßen Vorrich-
tung folgende Vorteile erreicht werden:
- das in speziellen Pfandflaschen bereitgestellte
stille und kohlensäurehaltige Mineralwasser wird
10 auf eine Temperatur von 5°C bis 12°C herunterge-
kühlts;
- das Aufnahmefach im Gehäuse der Vorrichtung kann so
ausgebildet sein, daß zum Schutz gegen Fremdverwen-
15 dung nur Flaschen einer speziellen Bauart, die vom
Vertreiber zur Verfügung gestellt werden, einge-
setzt werden können;
- auf Knopfdruck können beide Sorten Mineralwasser in
20 ein vom Benutzer unter dem Ausgabestutzen angeord-
netes Gefäß (Glas, Becher ect.) gezapft werden, wo-
bei solange Wasser ausfließt, wie ein Bedienelement
betätigt wird;
- 25 - bei Betätigung eines besonderen Bedienelementes
fließt das stille Wasser in einen Zwischenbehälter,
der eine von außen ablesbare Füllstandsanzeige auf-
weisen kann;
- 30 - das Wasser aus dem Zwischenbehälter wird dann bei
Betätigung eines weiteren Bedienelementes im Durch-
lauferhitzer erhitzt und als Heißwasser abgegeben;
- 35 - der Ausgabestutzen kann am Gehäuse so angeordnet
sein, daß auch eine normale Kanne mit Filter

5 darunter aufgestellt werden kann.

Im folgenden werden an Hand der beigefügten Zeichnungen Ausführungsbeispiele für eine Vorrichtung zum Ausschank von Mineralwasser aus Flaschen nach der Erfindung näher erläutert.
10

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Ausschank von Mineralwasser aus Flaschen in einer perspektivischen Ansicht von vorne;
15

Fig. 2 ein Funktionsschaltbild der Vorrichtung nach Fig. 1 ohne die Kühlvorrichtung;

20 Fig. 3 ein Funktionsschaltbild der Kühlvorrichtung für die Vorrichtung nach Fig. 1 und 2;

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch eine Anschlußeinheit für die Flaschen der Vorrichtung nach Fig. 1 bis 3;
25

Fig. 4a einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 4;

30 Fig. 5 in einer perspektivischen Darstellung von vorne eine Baueinheit zur Aufnahme der Ausgabeventile und der Luftpumpe für eine Ausführungsform einer Vorrichtung nach den Fig. 1 bis 4;

5 Fig. 6 in gegenüber Fig. 5 vergrößerter Darstellung
einen vertikalen Teilschnitt durch die Bau-
einheit nach Fig. 5 im Bereich der Luftpumpe;

10 Fig. 7 in gegenüber Fig. 5 vergrößerter Darstellung
einen vertikalen Teilschnitt durch die Bau-
einheit nach Fig. 5 im Bereich eines Ausgabe-
ventils;

15 Fig. 8 den Bereich gemäß Fig. 7 im Horizontal-
schnitt.

Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung besitzt ein
Gehäuse 1, das auf der in Fig. 1 rechten Seite ein
durch eine Klappe 3 verschließbares Aufnahmefach zum
20 Einsetzen von zwei Flaschen aufweist. Dieses Aufnah-
mefach ist in den Fig. 1 bis 3 angedeutet und mit Be-
zugsziffer 11 bezeichnet. An der in Fig. 1 linken
Seite des Gehäuses ist ein Bedienungsteil 2 angeord-
net, an dessen Frontplatte in ihrer Funktion weiter
25 unten näher erläuterte Bedientaster 2.2, 2.3, 2.4 und
2.6 angeordnet sind, sowie ein Ausgabestutzen 2.1 und
ein ebenfalls weiter unten näher erläuterter Füll-
standsanzeiger 2.7 für einen in Fig. 1 nicht
dargestellten, aus Fig. 2 zu entnehmenden Zwi-
30 schenbehälter 8.

Unterhalb des Ausgabestutzens 2.1 befindet sich eine
Stellfläche 2.5 für Trinkgläser oder eine Kaffee-
kanne.

5 Das Aufnahmefach 11 besteht, wie in Fig. 1 gestrichelt dargestellt, aus zwei Metallfächern, in welche die Flaschen aufrechtstehend eingesetzt werden. Hierzu wird auf jede einzusetzende Flasche zunächst ein in Fig. 4 und 4a näher dargestellter Stopfen 17
10 aufgesteckt, durch welchen zentrisch ein im eingeckten Zustand bis in den unteren Teil der Flasche geführtes Steigrohr 7.1 und exzentrisch ein Abschnitt 5.11 einer Druckluftleitung hindurchgeführt sind. Dieser Stopfen 17 ist Teil einer Anschlußeinheit 7.1,
15 über welche die Flasche 4.1 an das Gerät angeschlossen wird. Nach dem Einschieben in das Aufnahmefach 11 liegt der Stopfen 17 einem mit dem Aufnahmefach 11 fest verbundenen Verbindungsteil 16 gegenüber, gegen das er zusammen mit der Flasche verdrehbar ist. Das
20 Steigrohr 7.11 ist dann an die durch das Verbindungs teil 16 zentrisch hindurchgeführte Entnahmleitung 7.12 angeschlossen. Der Abschnitt 5.11 der Druckluftleitung ist über eine in der Oberfläche des Stopfens 17 im radialen Abstand der exzentrisch durch das Ver
25 bindungsteil 16 geführten Druckluftleitung 5.1 angeordnete ringförmige Nut 18 an die Druckluftleitung 5.1 angeschlossen. Diese Ausbildung hat den Vorzug, daß in jeder axialen Winkelstellung der Flasche der Anschluß an das Luft- und Wassersystem des Gerätes
30 sichergestellt ist. Nach dem Einsetzen wird die Anschlußeinheit mittels eines nicht dargestellten Hebels verschlossen und die Klappe 3 kann verschlossen werden. Zum Zapfen wird auf die Stellfläche 2.5 das Gefäß gestellt. Solange einer der beiden Bedientaster
35 2.3 oder 2.4 gedrückt ist, wird stilles, bzw. kohlen-

- 5 säurehaltiges Mineralwasser aus den Flaschen durch
den Ausgabestutzen 2.1 in das Trinkgefäß gepumpt.

Die Fig. 2 und 3 zeigen den Funktionsplan der Vorrichtung. Die zu den beiden Flaschen 4.1 und 4.2 führenden Druckluftleitungen 5.1 und 5.2 sind an eine Druckluftpumpe 5 angeschlossen, die an eine angedeutete Steuervorrichtung ST angeschlossen ist und über die Bedientaster 2.2, 2.3 und 2.4 jeweils an eine Spannungsquelle V anschließbar ist. Die durch die Anschlußeinheiten 7.1 und 7.2 für die Flaschen 4.1 und 4.2 geführten Entnahmeeleitungen 7.12 und 7.22 sind zu Ausgabeventilen 6.2 bzw. 6.1 geführt, hinter denen sie in eine gemeinsame Ausgabeleitung 7.3 zusammengeführt sind, die an den Ausgabestutzen 2.1 angeschlossen ist. Die Entnahmeeleitung 7.12, die zum Anschluß an eine Flasche 4.1 mit stilem Mineralwasser gedacht ist, besitzt vor dem Ausgabevorventil 6.2 eine Abzweigung 7.13, die über ein eigenes Ausgabeventil 6.3 mit einem Zwischenbehälter 8 verbunden ist. Der Zwischenbehälter 8 ist seinerseits über ein Rückschlagventil 10 und einen Durchlauferhitzer 9 sowie eine Abgabeleitung 7.14 mit einem zweiten zusätzlichen Ausgabestutzen 2.11 für Heißwasser verbunden. Die Ausgabeventile 6.1, 6.2 und 6.3 sind an den Steuerteil ST angeschlossen und werden durch Drücken der Bedientaster 2.3, 2.4 und 2.2 betätigt. Weiterhin wird gleichzeitig mit der Betätigung des Ausgabeventils 6.3 in der Abzweigleitung 7.13 Spannung an einen weiteren, dem Durchlauferhitzer 9 vorgesetzten Bedientaster 2.6 gelegt.

- 5 Der Wasserstand im Zwischenbehälter 8 ist an einer Wasserstandsanzeige 2.7 ablesbar.

In Fig. 3 ist die Kühlvorrichtung für die in das Aufnahmefach 11 eingesetzten Flaschen dargestellt. Das
10 als Metallfach ausgebildete Aufnahmefach 11 umschließt die Flaschen auf drei Seiten. An seiner Rückseite ist ein Peltiermodul 12 angeordnet, dessen sich erwärmende Seite mit einem außerhalb des Aufnahmefaches 11 angeordneten Kühlkörper 13 verbunden ist.
15 Der Kühlkörper 13 wird von einem Lüfter 14 mit Kühlluft angeblasen. Der Lüfter 14 und das Peltiermodul 12 werden von einem an die Spannungsquelle V angeschlossenen Netzgerät 15 mit Strom versorgt. Fließt der Strom durch das Peltiermodul 12, so wird die den
20 Flaschen zugewandte Seite herabgekühlt, während die dem Kühlkörper 13 zugewandte Seite sich aufheizt. Die von den Flaschen über das Peltiermodul 12 zum Kühlkörper 13 transportierte Wärme wird an die Umgebungsluft abgegeben und kann nach Außen abgeführt werden.
25 Die Funktionsweise der Vorrichtung läßt sich aus Fig. 2 ablesen. Wird einer der drei Bedientaster 2.3, 2.4 oder 2.2 betätigt, so schaltet sich für die Dauer der Betätigung die Pumpe 5 ein, so daß in beide Flaschen
30 4.1 und 4.2 Druckluft eingepumpt wird. Gleichzeitig wird das dem gedrückten Taster zugeordnete, als Magnetventil ausgebildete Ausgabeventil 6.1, 6.2 oder 6.3 geöffnet, so daß aus der entsprechenden Flasche das Wasser über das Steigrohr 7.21 bzw. 7.11 und die
35 Entnahmleitung 7.22 bzw. 7.12 gefördert wird. Wurde

- 5 einer der Bedientaster 2.3 oder 2.4 betätigt, so fließt gekühltes Wasser zum Ausgabestutzen 2.1 und kann im Gefäß B aufgefangen werden. Bei Betätigung des Bedientasters 2.2 fließt das stille Wasser in den Zwischenbehälter 8, solange der Taster gedrückt wird.
- 10 Der Wasserstand kann an der Wasserstandsanzeige 2.4 abgelesen werden. Durch Betätigen des Bedientasters 2.6 der als Heißwasserstartknopf ausgebildet ist, wird der Thermostat am Durchlauferhitzer 9 eingeschaltet. Das Wasser aus dem Zwischenbehälter 8
- 15 fließt in den Durchlauferhitzer 9 und wird dort schubweise erhitzt und zum zusätzlichen Ausgabestutzen 2.11 gefördert. Das Rückschlagventil 10 verhindert das Zurückströmen heißen Wassers in den Zwischenbehälter 8. Ist der Zwischenbehälter 8 leer, so
- 20 schaltet sich der Durchlauferhitzer 9 selbsttätig aus.

In den Fig. 5 bis 8 ist eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Fig. 1 bis 4a beschrieben, die einen besonders kompakten und zweckmäßigen Aufbau aufweist, indem die Ausgabeventile und die Luftpumpe in eine aus mehreren plattenartigen Teilen sandwichartig aufgebauten Baueinheit integriert sind, die unmittelbar hinter der Frontplatte des Gehäuses angeordnet ist. Diese kompakte Baueinheit besteht im wesentlichen aus Spritzgußteilen und ist in erster Linie bei der Herstellung der Vorrichtung in großen Stückzahlen geeignet. In diesem Fall stellt sie eine sehr preisgünstige Lösung der Konstruktion dar. Fig. 5 zeigt 35 die hinter der Frontplatte des Bedienungsteils der

5 Vorrichtung anzuordnende Baueinheit. Sie besteht aus
einer vorderen Formplatte 18.1, einer mittleren Form-
platte 18.2 und einer hinteren Formplatte 18.3. In
der vorderen Formplatte 18.1 sind die bereits be-
schriebenen drei Bedientaster 2.2', 2.3' und 2.4' an-
10 geordnet. Weiterhin sind aus der vorderen Formplatte
18.1 die Ausgabestutzen 2.1' und 2.11' herausgeführt.
An der hinteren Formplatte 18.3 sind Zuläufe 19.1 und
19.2 für stilles und kohlensäurehaltiges Mineralwas-
ser angeordnet, sowie Stutzen 20.1 und 20.2 für die
15 zu den bereits beschriebenen beiden Flaschen führen-
den Druckluftleitungen 5.1 und 5.2. Schließlich ist
an der hinteren Formplatte 18.3 noch der Pumpenmotor
23 angeordnet, dessen Funktionsweise weiter unten be-
schrieben wird. Zwischen den Formplatten 18.1, 18.2
20 und 18.3 sind Dichtungsmatten 22.1 und 22.2 angeord-
net, die aus Silikonmaterial bestehen können.

Im folgenden wird an Hand der Fig. 6 bis 8 der ge-
nauere Aufbau der in Fig. 5 dargestellten Baueinheit
25 näher erläutert. Fig. 6 zeigt die Baueinheit im Be-
reich der Luftpumpe. In der mittleren und in der hin-
teren Formplatte 18.2 bzw. 18.3 sind Ausnehmungen
21.1 bzw. 21.2 angeordnet, die durch die Dichtungs-
matte 22.2 voneinander getrennt sind in einen inneren
30 Pumpenraum 21.1 und einen äußeren Pumpenraum 21.2.
Der innere Pumpenraum 21.1 ist über ein erstes, nach
innen öffnendes Rückschlagventil 25.2 und einen, die
vordere Formplatte 18.1 durchsetzenden Zuflößkanal
26 mit dem Außenraum und über ein zweites nach außen
35 öffnendes Rückschlagventil 25.1 mit einer durch

5 die drei Formplatten nach innen geführten Drucklei-
tung 20 verbunden, die zu den beschriebenen Anschluß-
stutzen 20.1 und 20.2 führt. Der die beiden Pumpen-
räume 21.1 und 21.2 voneinander trennende Teil der
Dichtungsmatte 22.1 bildet eine Pumpenmembran 21.3,
10 die über ein Pleuel 24 mit dem Pumpenmotor 23 verbun-
den ist. Beim Einschalten des Pumpenmotors 23 bewegt
dieser über den Pleuel 24 die Pumpenmembran 21.3, die
als Kolben wirkt. Bei einem Hub in Richtung A sperrt
das Rückschlagventil 25.1 und es wird Luft über den
15 Zuströmkanal 26 angesaugt. Beim Hub in Richtung B
sperrt das Rückschlagventil 25.2 und die vorher ange-
saugte Luft wird über die Druckleitung 20 den
Druckluftleitungen 5.1 und 5.2 zugeführt. Die
Konstruktion kann in nicht dargestellter Weise so
20 sein, daß für jeden der beiden Stutzen 20.1 und 20.2
ein eigenes Rückschlagventil 25.1 vorhanden ist,
damit die beiden Flaschen nicht über die
Druckluftleitungen 5.1 und 5.2 miteinander in
Verbindung stehen.

25 Die Fig. 7 und 8 zeigen die Baueinheit im Bereich ei-
nes der Ausgabeventile. Jedes Ausgabevorrichtung weist
einen in die Vorderseite der hinteren Formplatte 18.3
eingearbeiteten Zuleitungskanal 19.1 auf, sowie einen
30 in die mittlere Formplatte 18.2 eingearbeiteten, mit
einem Ventilsitz 27.2 versehenen Durchgangskanal
19.2, der in ein in die Vorderseite der mittleren
Formplatte 18.2 eingearbeiteten Ausflußkanal 19.3
einmündet. Der Ventilsitz 27.2 ist durch eine unter
35 der Kraft einer in der hinteren Formplatte 18.3 ange-
ordneten Ventilfeder 28 stehende Ventilkugel 27.1

5 verschließbar. In der vorderen Formplatte 18.1 ist
der Bedientaster 2.2' angeordnet, der an seinem inneren Ende ein die vordere Dichtungsmatte 22.1 durchdringenden Stößel 2.21' besitzt, welcher der Ventilkugel 27.1 derart gegenüber liegt, daß beim Drücken
10 des Bedientasters 2.2' die Ventilkugel 27.1 gegen die Kraft der Ventilfeder 28 vom Ventilsitz 27.2 abhebt. An der Vorderseite der vorderen Formplatte 18.1 sind zwei verschiebbare Betätigungsramellen 29.1 und 29.2 angeordnet, die vom Bedientaster 2.2' durchquert werden, der an der Durchgangsstelle eine Schrägläche 2.22' aufweist, die sich beim Drücken des Bedientasters 2.2' an die Betätigungsramelle 29.1 und 29.2 anlegt und diese nach oben verschiebt. Die Enden der Betätigungsramellen 29.1 und 29.2 wirken mit einem
15 Mikrotaster 30 zusammen, über den der Motor 23 der Luftpumpe und gegebenenfalls der Durchlauferhitzer 9 eingeschaltet wird.

Die Funktionsweise dieses Teils der Baueinheit ist
25 derart, daß durch den Zulauf 19.1 das Wasser bis zur Ventilkugel 27.1 einströmt. Beim Drücken des Bedientasters 2.2' kann das Wasser an der Ventilkugel 27 vorbei in den Ausflußkanal 19.3 und durch diesen zum Ausgabestutzen 2.1' oder 2.11' strömen. Im Falle des
30 dargestellten Bedientasters 2.2', der für stilles, zu erhitzendes Mineralwasser gedacht ist, werden über die beiden Betätigungsramellen 29.1 und 29.2 und den Mikrotaster 30 sowohl der Pumpenmotor 23 als auch der Durchlauferhitzer 9 eingeschaltet und es wird erhitztes Wasser abgegeben. Mit den beiden anderen

- 5 Bedientastern 2.3' und 2.4' ist in nicht eigens darstellter Weise jeweils nur eine Betätigungs lamelle verbunden, so daß beim Drücken dieser Bedientaster lediglich der Pumpenmotor 23 eingeschaltet und kaltes Wasser abgegeben wird.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Ausschank von Mineralwasser aus
Flaschen dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb ei-
10 nes Grundgehäuses (1) ein mit einer Klappe (3)
verschließbares Aufnahmefach (11) zum Einsetzen
mindestens einer Flasche (4.1, 4.2) in vertikaler
Lage angeordnet ist, wobei im oberen Bereich des
Aufnahmefaches (11) für jede Flasche (4.1, 4.2)
15 eine Anschlußeinheit (7.1, 7.2) angeordnet ist,
mit einem am Flaschenhals befestigtbaren Ver-
schlußelement (17), durch das eine Entnahmleitung
(7.12, 7.22), an welche sich ein bis in das Unter-
teil der Flasche einsteckbares Steigrohr (7.11,
20 7.21) anschließt, sowie eine in das Oberteil der
Flasche einmündende Druckluftleitung (5.1, 5.2)
geführt sind, und weiterhin im oder am Aufnahmefach
(11) ein Kühllement (12) einer elektrisch
betriebenen Kühlvorrichtung angeordnet ist und im
25 Grundgehäuse (1) ein Bedienungsteil untergebracht
ist mit einer elektrisch antreibbaren Luftpumpe
(5, 23 bis 26), an welche die Druckluftleitung
bzw. - Leitungen (5.1, 5.2) angeschlossen sind,
sowie mit mindestens einem elektrisch ansteuerba-
ren Ausgabeventil (6.1, 6.2, 6.3) über welches je-
weils die Entnahmleitung (7.12, 7.22) zu einem an
30 der Frontplatte des Gehäuses (1) angeordneten Aus-
gabestutzen (2.1) geführt ist und mit einem elek-
trischen Versorgungs- und Steuerteil (V, ST) zur

- 5 Ein-/Ausschaltung und Stromversorgung jedes Ausga-
beventils (6.1, 6.2, 6.3), der Luftpumpe (5, 23
bis 26) und der Kühlvorrichtung (12 bis 15) wobei
das Versorgungs- und Steuerteil über mindestens
ein am Gehäuse (1) angeordnetes Bedienelement
10 (2.2, 2.3, 2.4) ansteuerbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeich-
net, daß als Kühlelement ein am Aufnahmefach (11)
angeordnetes Peltiermodul (12) dient, dessen sich
15 erwärmender Teil mit einem außerhalb des Aufnahmefaches
angeordneten Kühlkörper (13) verbunden ist,
der mittels eines Gebläses (14) anblasbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekenn-
20 zeichnet, daß die Anschlußeinheit (7.1, 7.2)
einen, in den Flaschenhals einsteckbaren Stopfen
(17) aufweist, der im eingesetzten Zustand der
Flasche einem mit dem Aufnahmefach (11) fest ver-
bundenen Verbindungsteil (16) verdrehbar gegen-
25 überliegt und die Entnahmeleitung zentrisch durch
den Stopfen (17) und das Verbindungsteil (16) ge-
führt ist, während die Druckluftleitung (5.1,
5.11) exzentrisch durch den Stopfen (17) und das
Verbindungsteil (16) geführt ist, wobei an der dem
30 Verbindungsteil (16) zugewandten Oberfläche des
Stopfens (17) im radialen Abstand der Druckluft-
leitung (5.1) eine ringförmige Nut (18) angeordnet
ist.
- 35 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3
dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmefach (11)

- 5 zum Einsetzen von zwei Flaschen (4.1, 4.2) ausge-
legt ist und die beiden Entnahmeleitungen (7.12,
7.22) hinter den Ausgabeventilen (6.2, 6.1) über
eine gemeinsame Leitung (7.3) zum Ausgabestutzen
(2.1) geführt sind und aus einer der Entnahmeli-
10 tungen vor dem Ausgabeventil (6.2) eine Zweiglei-
tung (7.13) abgezweigt ist, die über ein eigenes
Ausgabeventil (6.3) zu einem Zwischenbehälter (8)
geföhrt ist, der über ein Rückschlagventil (10)
und einen Durchlauferhitzer (9) sowie eine Abgabe-
15 leitung (7.14) mit einem zweiten Ausgabestutzen
(2.11) für Heizwasser verbunden ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4 dadurch gekennzeich-
net, daß der Versorgungs- und Steuerteil (V, ST)
20 für jedes der Ausgabeventile (6.1, 6.2, 6.3) sowie
für die Spannungszuführung zum Durchlauferhitzer
(9) ein eigenes Bedienungselement (2.2, 2.3, 2.4,
2.6) aufweist.
- 25 6. Vorrichtung nach Anspruch 5 dadurch gekennzeich-
net, daß die Bedienungselemente als an der Front-
platte des Gehäuses (1) angeordnete Bedientaster
(2.2, 2.3, 2.4, 2.6) ausgebildet sind.
- 30 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6 da-
durch gekennzeichnet, daß am Zwischenbehälter (8)
ein an der Frontplatte des Gehäuses (1) sichtbarer
Wasserstandsanzeiger (2.7) angeordnet ist.
- 35 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7

- 5 dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderseite
des Gehäuses (1) unterhalb der Ausgabestutzen
(2.1, 2.11) eine Gefäßaufnahme (2.5) angeordnet
ist.
- 10 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeventile
(27) und die Luftpumpe (23 bis 26) in eine aus
mehreren plattenartigen Teilen (18.1, 18.2, 18.3)
sandwichartig aufgebaute Baueinheit integriert
15 sind, die unmittelbar hinter der Frontplatte
(1.1) des Gehäuses (1) angeordnet ist.
- 20 10. Vorrichtung nach Anspruch 9 dadurch gekennzeich-
net, daß die Baueinheit aus drei plattenartigen
Teilen (18.1, 18.2, 18.3) mit dazwischen liegen-
den Dichtungsmatten (22.1, 22.2) aufgebaut ist
und im Bereich der Luftpumpe in dem hinteren und
dem mittleren Teil von einer Dichtungsmatte
(22.2) getrennte Ausnehmungen (21.1, 21.2) als
25 innerer (21.1) und äußerer (21.2) Pumpenraum aus-
gebildet sind, wobei am inneren Pumpenraum über
ein erstes, nach innen öffnendes Rückschlagventil
(25.2) und einen das vordere Teil (18.1) durch-
setzenden Zuströmkanal (26) mit dem Außenraum und
30 über ein zweites nach außen öffnendes Rückschlag-
ventil (25.1) mit einer durch die drei Teile nach
innen geführten Druckleitung (20) verbunden ist,
an welche die zu den Anschlußeinheiten führenden
Druckluftleitungen (5.1, 5.2) angeschlossen sind
35 und der innerhalb des Pumpenraumes (21.1, 21.2)

- 5 angeordnete, als Pumpenmembran (21.3) dienende
Teil der Dichtungsmatte (22.2) über einen Pleuel
(24) mit dem Pumpenmotor (23) verbunden ist.
- 10 11. Vorrichtung nach Anspruch 10 dadurch gekennzeich-
net, daß jedes Ausgabeventil einen in die Vorder-
seite des hinteren plattenartigen Teils (18.3)
eingearbeiteten Zuleitungskanal (19.1) aufweist,
sowie einen in den mittleren Teil (18.2) eingear-
beiteten mit einem Ventilsitz (27.2) versehenen
15 Durchgangskanal (19.2), der in einen in die Vor-
derseite des mittleren Teils (18.2) eingearbeite-
ten Ausflußkanal einmündet und der Ventilsitz
(27.2) durch eine unter der Kraft einer im hinte-
ren Teil (18.3) angeordneten Ventilfeder (28)
20 stehenden Ventilkugel (27.1) verschließbar ist,
wobei im vorderen Teil (18.1) ein Bedientaster
(2.2') angeordnet ist, der an seinem inneren Ende
einen die vordere Dichtungsmatte (22.1) durch-
dringenden Stößel (2.21') besitzt, welcher der
25 Ventilkugel (27.1) derart gegenüberliegt, daß
beim Drücken des Bedientasters (2.2') die Ventil-
kugel (27.1) gegen die Kraft der Ventilfeder (28)
vom Ventilsitz (27.2) abhebt.
- 30 12. Vorrichtung nach Anspruch 11 dadurch gekennzeich-
net, daß an der Vorderseite des vorderen platten-
artigen Teiles (18.1) für jeden Bedientaster
(2.2', 2.3', 2.4') mindestens eine zu einem elek-
trischen Mikrotaster (30) führende verschiebbare
35 Betätigungs lamelle (29.1, 29.2) angeordnet ist,

19

5 die vom Bedientaster durchquert ist, der an der Durchgangsstelle eine die Betätigungs lamelle beim Eindrücken des Bedientasters verschiebende Schrägläche (2.22') aufweist.

10

15

FIG.1

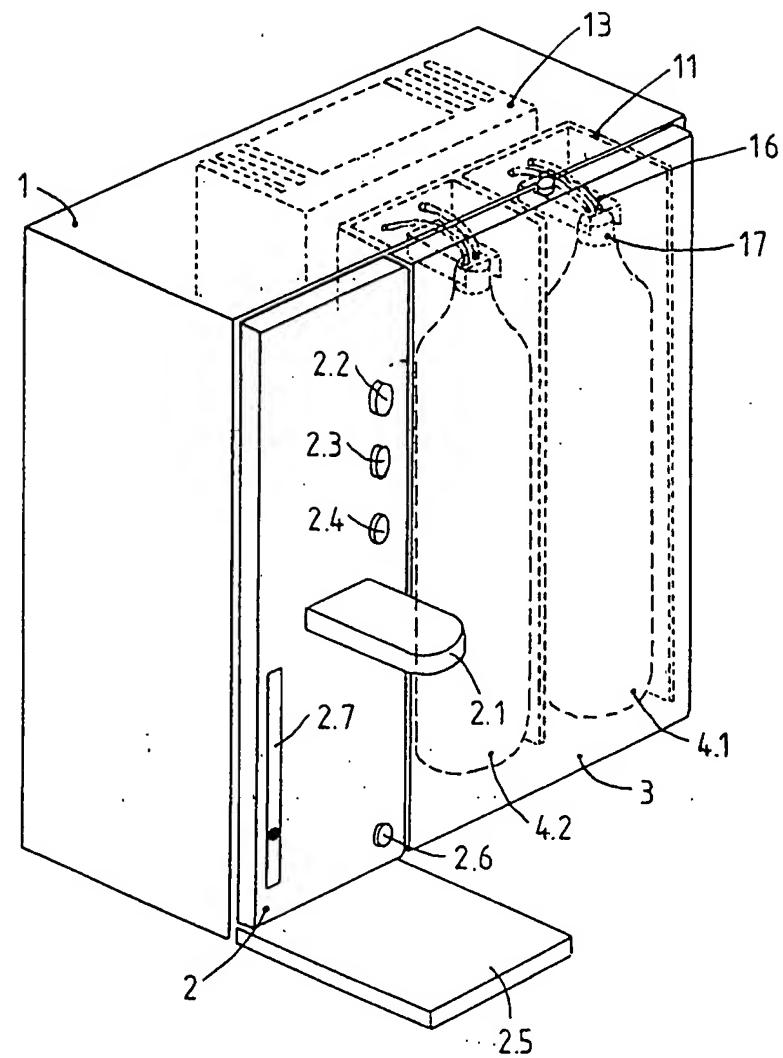


FIG.2

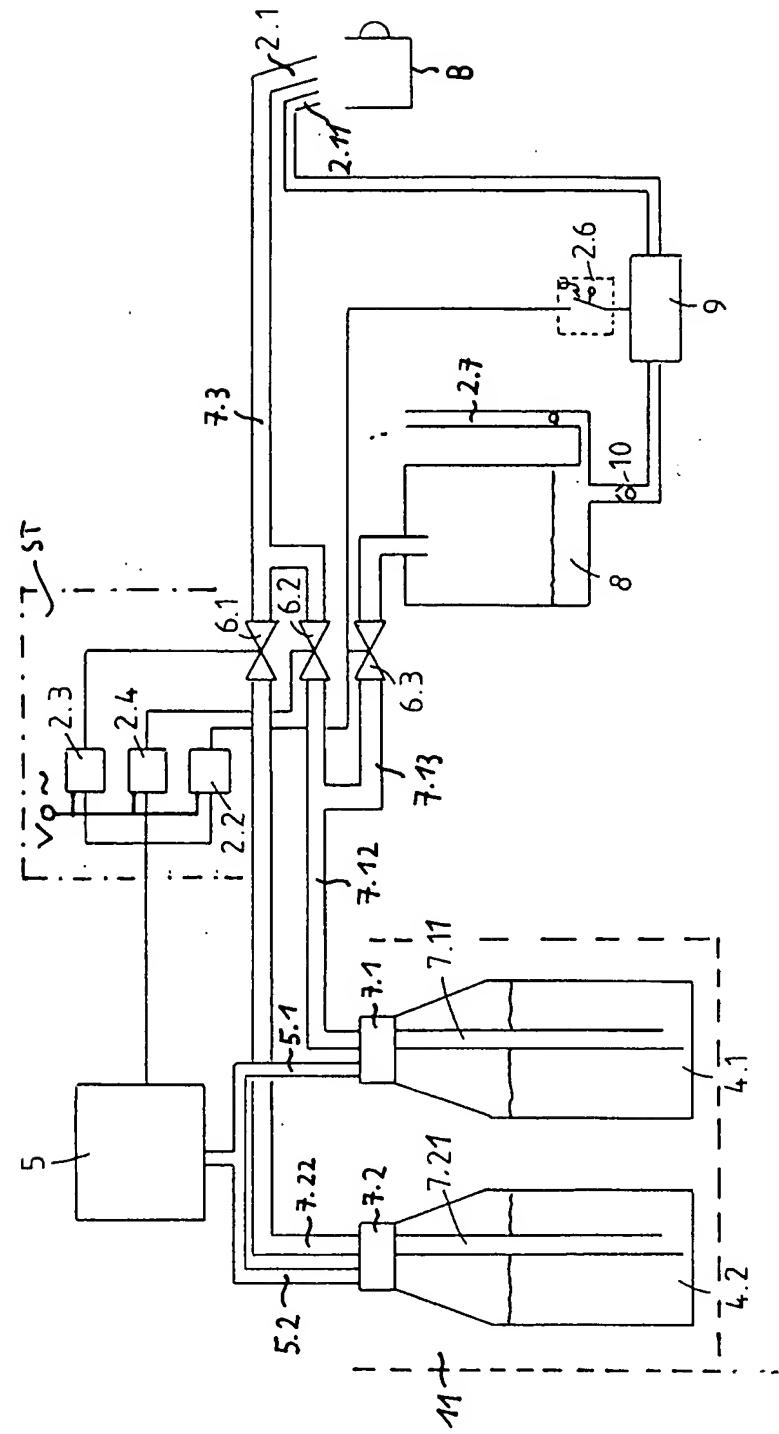


FIG. 3

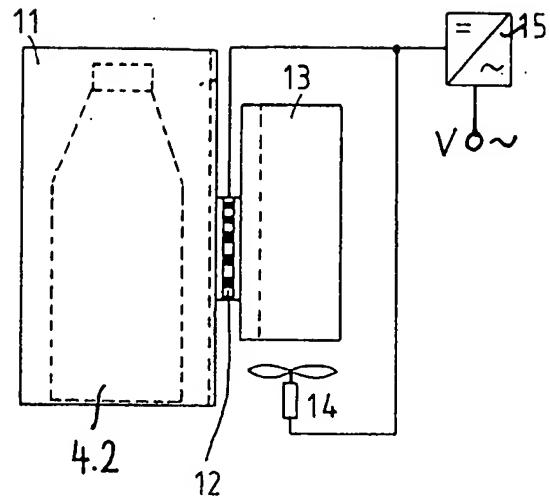


FIG. 4

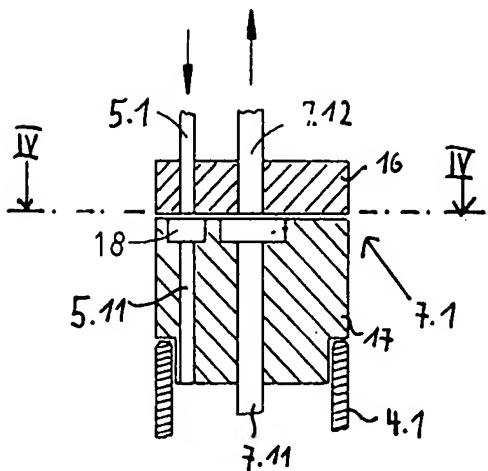


FIG. 4a

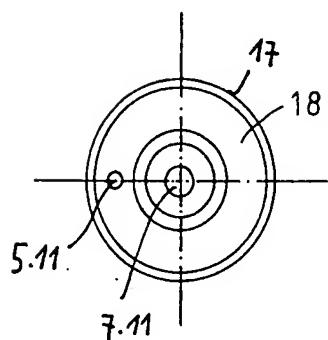


FIG. 5

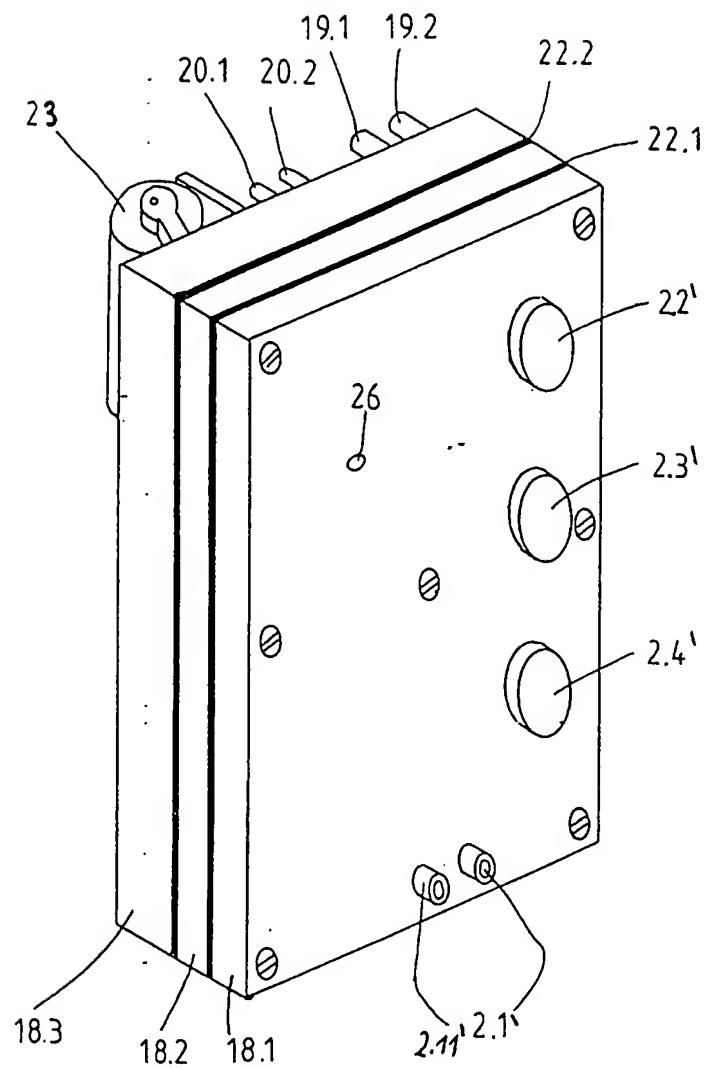


FIG. 6

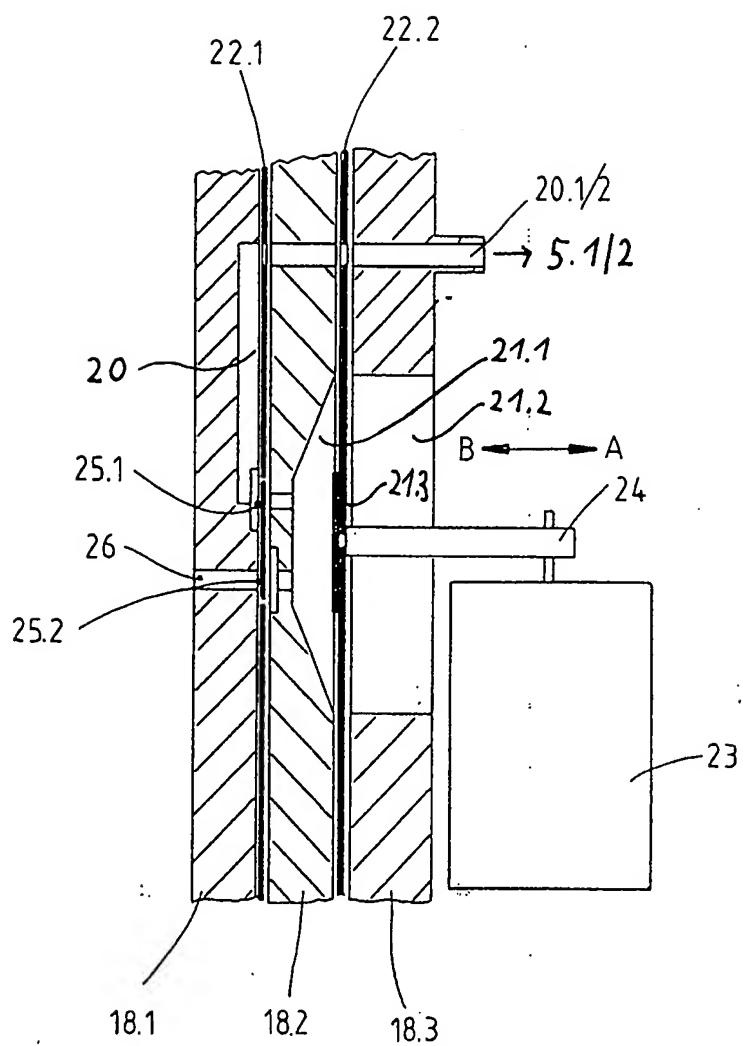


FIG. 7

